

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/DE05/000209

International filing date: 08 February 2005 (08.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE
Number: 10 2004 006 219.6
Filing date: 08 February 2004 (08.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 20 April 2005 (20.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 10 2004 006 219.6

Anmeldetag: 08. Februar 2004

Anmelder/Inhaber: koester GmbH & Co KG,
96146 Altendorf/DE

Bezeichnung: Windelverschlussband und entsprechende Windel

IPC: A 61 F 13/62

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 6. April 2005
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Stanschus



Liermann-Castell P01893QLC

1/7

Windelverschlussband und entsprechende Windel

Die Erfindung betrifft ein Windelverschlussband für ein mechanisches, zwei Komponenten umfassendes Verschlusssystem, wobei ein Fasteningträger mit einem Permanentbereich und einem Befestigungsbereich eine Komponente des mechanischen Verschlusssystems sowie zumindest eine für den Verschluss wirksame Klebstoffschicht in seinem Befestigungsbereich trägt. Ebenso betrifft die Erfindung eine Windel mit einem derartigen Windelverschlussband, bei welcher die zweite Komponente des mechanischen Verschlusssystems an der Windel, vorzugsweise an dem Backsheet der Windel, angeordnet ist.

Derartige Windelverschlussbänder sind beispielsweise aus der EP 0 321 232 B1 und der JP 8-2365 B2 bekannt. Hierbei sind in dem Befestigungsbereich sowohl die Komponente des mechanischen Verschlusssystems als auch eine Klebstoffschicht vorgesehen, wobei die Verschlusssystemkomponente mit einem Frontaltape, welches auf einem Backsheet der Windel angeordnet ist und die zweite Komponente des mechanischen Verschlusssystems trägt, wechselwirkt, während die Klebstoffschicht mit entsprechenden Folienbereichen auf dem Backsheet zur Windelentsorgung bzw. mit Folienbereichen auf einen Releasetape während der Fertigung wechselwirkt. Jedoch haben alle diese Anordnungen Folien auf der Außenseite der Windel sowie eine separates Frontaltape, um einerseits einen guten Verschluss der angelegten Windel und andererseits einen guten Verschluss, wenn die Windel entsorgt werden muss, zu gewährleisten.

Liermann-Castell P01883QLC

2/7

Hierbei ist somit auch die Klebstoffschicht für den Verschluss der Windel, wenn auch in einer Konfiguration, die von der Konfiguration, in welcher das mechanische Verschlussystem wirksam ist, abweicht, wirksam. Bei anderen Windelverschlussystemen ist eine Klebstoffschicht dahingehend passiv und dient lediglich einer permanenten Verbindung zweier Baugruppen, wenn es sich nicht generell um ein lediglich klebend wirksames Verschlussystem handelt.

Es ist Aufgabe vorliegender Erfindung, ein Windelverschlussband bzw. eine Windel bereitzustellen, bei denen auch mit einem kostengünstigen Frontaltape ein guter Verschluss, insbesondere der angelegten Windel, gewährleistet werden kann.

Als Lösung wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass zumindest auf der dem Permanentbereich abgewandten Seite der von dem Fasteningträger getragenen Komponente des mechanischen Verschlussystems eine peel-off-Sicherung vorgesehen ist, die eine mit einem textilen Material wechselwirkungsfähige Klebstoffschicht umfasst. Bei einer derartigen Anordnung kann das mechanische Verschlussystem als shear-off-Sicherung in Längserstreckungsrichtung bzw. in der Ebene des Windelverschlussbandes schließend wirken, während die peel-off-Sicherung senkrecht zur Fläche des Windelverschlussbandes insbesondere dafür sorgt, dass das mechanische Verschlussystem an seinem Platz verbleibt und Scherkräften in der Ebene des Windelverschlussbandes widerstehen kann.

Insbesondere ermöglicht diese Anordnung, dass das mechanische Verschlussystem nicht ganz so leistungsfähig ausgestaltet sein muss, um identischen Anforderungen an die Schließkräfte Genüge zu tun. Insbesondere

Liermann-Castell P01883QLC

3/7

kann beispielsweise bei einem Haken-Maschen-Verschlusssystem, bei welchem ein Hakenmaterial in Maschen, Schlaufen oder anderen Öffnungen eines textilen Materials eingreifen kann, das textile Material minderwertiger gewählt werden. Insofern können beispielsweise an die textile Struktur eines Frontaltapes, welches bei Anordnungen nach dem Stand der Technik große Maschen aufweisen muss, niedrigere Anforderungen gestellt werden. Insbesondere können auch einfache NonWoven-Materialien zur Anwendung kommen.

Letzteres ermöglicht es insbesondere, dass unter Umständen auf ein Frontaltape zur Gänze verzichtet werden und das erfindungsgemäße Windelverschlussband unmittelbar mit einem NonWoven auf einem Backsheet einer Windel wechselwirken kann. Hierdurch lassen sich die Gesamtkosten für eine Windel erheblich reduzieren.

Die Erfindung kann besonders anwenderfreundlich umgesetzt werden, wenn der Klebstoff der auf der dem Permanentbereich abgewandten Seite der von dem Fasteningträger getragenen Komponente des mechanischen Verschlusssystems vorgesehenen Klebstoffschicht ein druckempfindlicher Klebstoff ist.

In vorliegenden Zusammenhang beschreibt der Begriff „Haken-Schlaufen-Befestigungssystem“ jedes mechanisches Befestigungssystem, bei welchem aus einer Oberfläche hervorstehende Anordnungen einer Komponente hinter Aussparungen, Schlaufen, Öffnungen, Fasern oder ähnliches hintergreifen können.

Hierbei versteht es sich, dass je noch konkreter Ausgestaltung ein Target bzw. ein Release vorgesehen sein kann, wobei das Target beim ersten Verschließen

Liermann-Castell P01883QLC

4/7

der Windel auf dem Backsheet positioniert wird und dann eine Landezone für den Klebstoff bildet, wenn die Windel geöffnet und wieder verschlossen werden soll, und das Release in bekannter Weise bei Herstellung bzw. als Niederhalter für den Befestigungsbereich des Fasteningträgers vor dem Anlegen der Windel dient. Andererseits kann ggf. auf das Target bzw. auf das Release verzichtet werden.

Es versteht sich, dass die vorstehend beschriebene Aufgabenverteilung zwischen peel-off-Sicherung und shear-off-Sicherung nicht streng sein muss. Insbesondere kann das mechanische Verschlussystem auch einen Beitrag gegen den Verschluss senkrecht zur Windeloberfläche bzw. senkrecht zur Windelverschlussbandfläche öffnende Kräfte liefern. Ebenso kann die Klebstoffschicht einen Teil der Scherkräfte aufnehmen. Es hat sich jedoch gezeigt, dass vorliegende Erfindung insbesondere in dem Zusammenspiel, dass das mechanische Verschlussystem in der Windelebene bzw. parallel zur Oberfläche des Windelverschlussbandes Scherkräften entgegentritt, indem beispielsweise Haken eine seitliche Sicherung in einem textilen Material bedingen, während der Klebstoff ein Abheben des Windelverschlussbandes von dem textilen Material verhindert, so dass die Haken bzw. der mechanische Verschluss weiter wirksam bleiben. Insbesondere bei letztgenannter Konstellation ist es nicht zwingend notwendig, dass die Haken sehr tief in das textile Material eindringen und einzelne Fasern oder Maschen beispielsweise hintergreifen, da der Klebstoff ein Herauslösen verhindert.

Liermann-Castell P01883QLC

5/7

Patentansprüche:

1. Windelverschlussband für ein mechanisches, zwei Komponenten umfassendes Verschlusssystem, wobei ein Fasteningträger mit einem Permanentbereich und einem Befestigungsbereich eine Komponente des mechanischen Verschlusssystems sowie zumindest eine für den Verschluss wirksame Klebstoffschicht in seinem Befestigungsbereich trägt, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest auf der dem Permanentbereich abgewandten Seite der von dem Fasteningträger getragenen Komponente des mechanischen Verschlusssystems eine peel-off-Sicherung vorgesehen ist, die eine mit einem textilen Material wechselwirkungsfähige Klebstoffschicht umfasst.
2. Windelverschlussband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fläche der auf der dem Permanentbereich abgewandten Seite der von dem Fasteningträger getragenen Komponente des mechanischen Verschlusssystems vorgesehenen Klebstoffschicht größer ist, als die Fläche der von dem Fasteningträger getragenen Komponente des mechanischen Verschlusssystems.
3. Windelverschlussband nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Klebstoff der auf der dem Permanentbereich abgewandten Seite der von dem Fasteningträger getragenen Komponente des mechanischen Verschlusssystems vorgesehenen Klebstoffschicht ein druckempfindlicher Klebstoff ist.

Liermann-Castell P01883QLC

6/7

4. Windelverschlussband nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die im Befestigungsbereich getragene Komponente des Verschlusssystems die Haken eines Haken-Schlaufen-Befestigungssystem ist.
5. Windel mit einem Windelverschlussband nach einem der vorstehenden Ansprüche.
6. Windel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Klebstoff auf der dem Permanentbereich abgewandten Seite der von dem Fasteningträger getragenen Komponente des mechanischen Verschlusssystems derart gewählt ist, dass die entsprechende Klebstoffschicht mit einer Ablösekraft über $0,05 \text{ N/cm}^2$, vorzugsweise von über $0,1 \text{ N/cm}^2$ bzw. $0,15 \text{ N/cm}^2$, an einem Backsheet der Windel haftet.
7. Windel nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Klebstoff auf der dem Permanentbereich abgewandten Seite der von dem Fasteningträger getragenen Komponente des mechanischen Verschlusssystems derart gewählt ist, dass die entsprechende Klebstoffschicht mit einer Gesamtablösekraft von über $0,05 \text{ N}$, vorzugsweise von über $0,1 \text{ N}$ bzw. $0,15 \text{ N}$, an einem Backsheet der Windel haftet.
8. Windel nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das mechanische Verschlusssystem parallel zum

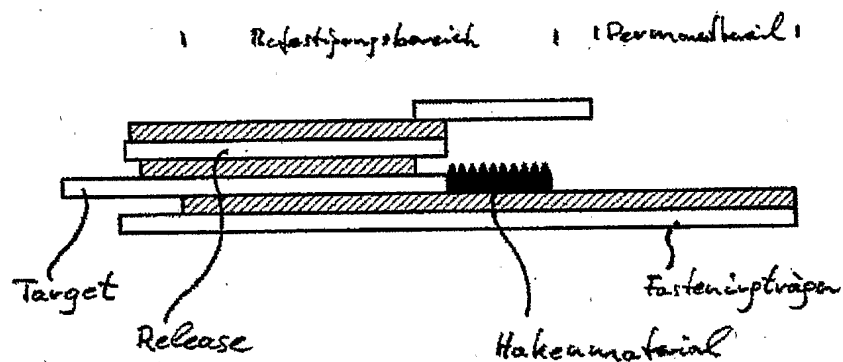
Liermann-Castell P01883QLC

7/7

Windelverschlussband einer Scherkraft von über 1 N/cm, vorzugsweise von über 2 N/cm bzw. 5 N/cm, widerstehen kann.

9. Windel nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das mechanische Verschlussystem parallel zum Windelverschlussband über die Breite des Windelverschlussbandes einer Scherkraft von über 1 N, vorzugsweise von über 2 N bzw. 5 N, widerstehen kann.
10. Windel mit einem Windelverschlussband und einem Haken-Schlaufen-Befestigungssystem, wobei die Haken im Befestigungsbereich des Windelverschlussbandes getragen und die Schlaufen durch ein NonWoven des Backsheet der Windel gebildet sind.

Fig. 1



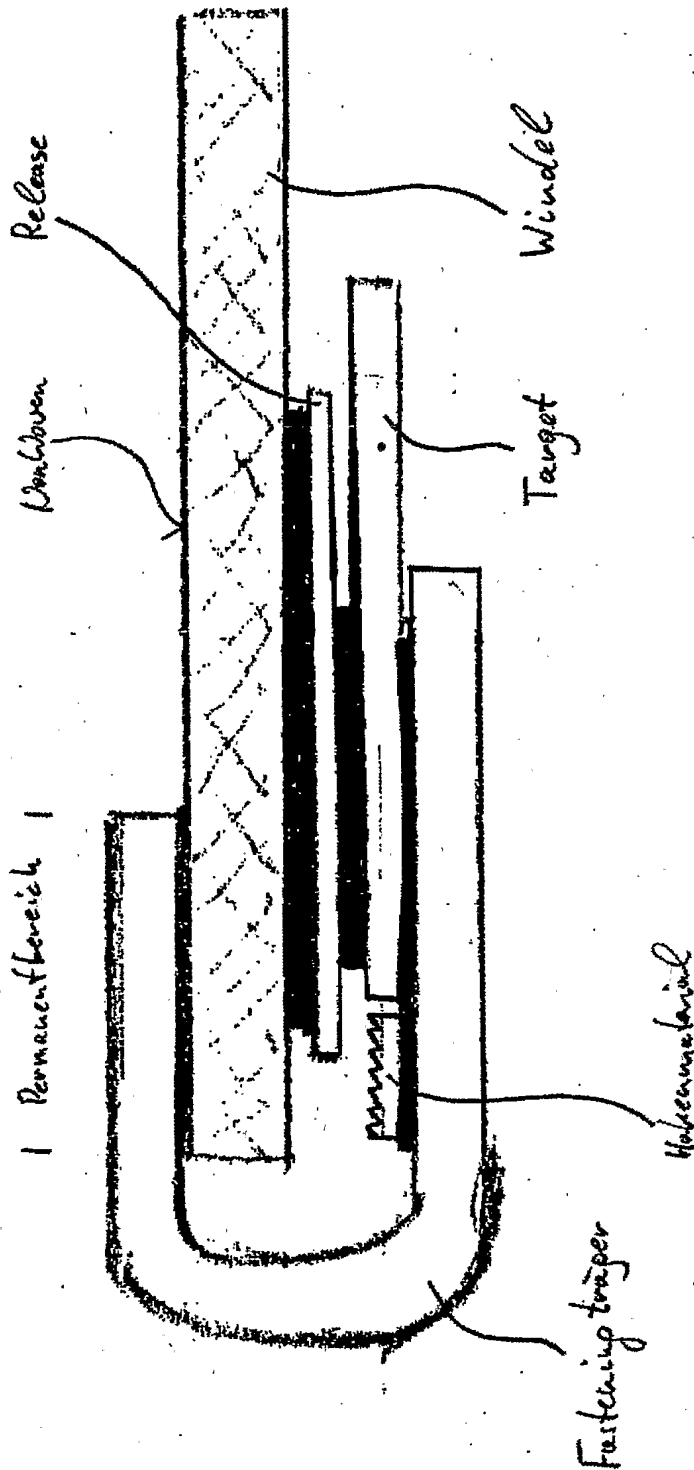


Fig. 2

11

Fig. 3

